

博物淺解問答

上
卷

二 1
259
1

70

75

80

85

明 治 己 巳 年 新 鑄

履堅柳澤信大譯述

博物淺解問答

東京 九潜館藏板



明治二十二年十月十日求之

博物淺解問答引

一日有客來偶見余

上之此書乃謂余曰天高

地厚日月星辰麗乎天

百穀草木蘊乎地其所

山

東



明治二十二年八月十日

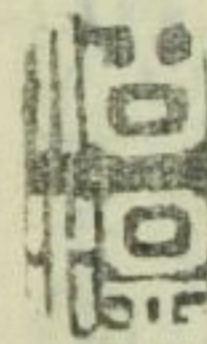


博物淺解問答

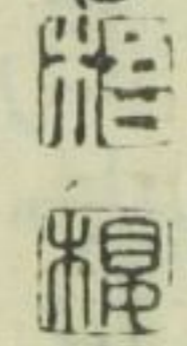
博物志解題卷一
序
色固多矣。惡在此。一小冊
子所能論及也。余曰。然。此
惟撮其要。淺說去而已。
豈謂之大成乎。然子。試思
之。今

國家漸文明。教育之道
日興。生民之幸。何加焉。當
是時。人家子弟。所誦。獨止
於渡公伐鬼方記。孤郎
娶婦說。則何如。客笑而

退于時明治二年乙巳暮
春履堅柳澤信大識



梧棲金井之恭書



博物淺解問答

凡例

一 此書ハ。英文ヨリ譯出スル者ニ係
 ハルト雖也。引用一ナラス。故ニ敢
 无某先生著ト言ハサルナリ。

一 書中載スル所。天。地。人。官。爵。及ヒ諸
 物。英國其名有テ。而メ本邦之レ無
 キ者。例英語ヲ用ヒ。譯スルニ華文
 ヲ以テシ。敢テ之レカ強解ヲ爲サ

一時刻。里程。尺寸。斤兩等。皆十英制。二
 由ルナリ。

博物淺解問答目次

上篇

第一顆天文附圖

第二顆地理附圖

第三顆天氣地球附圖

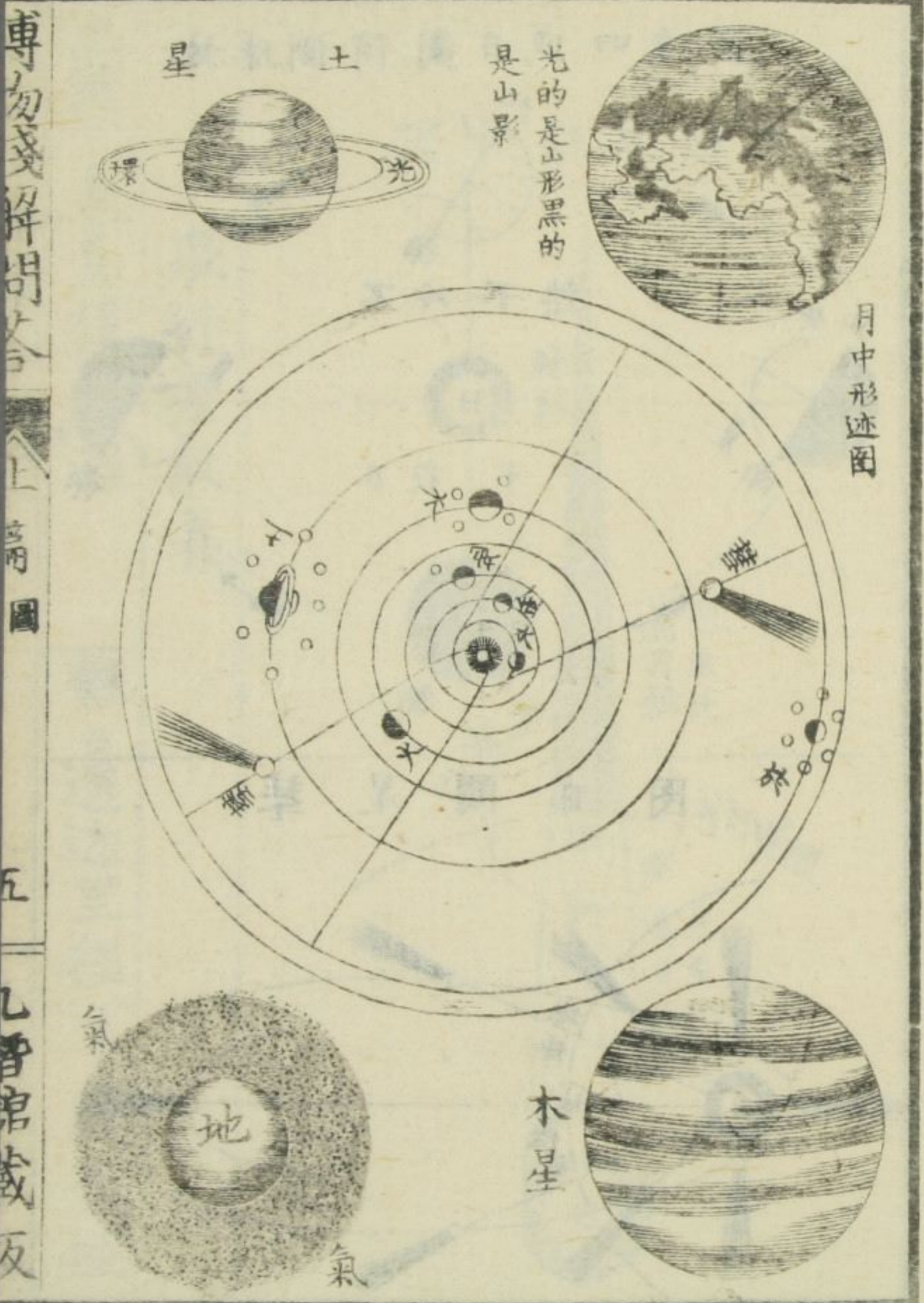
第四顆人類教法政體

下篇

第五顆線形附圖

第六顆天產

第七顆地產
第八顆礦產

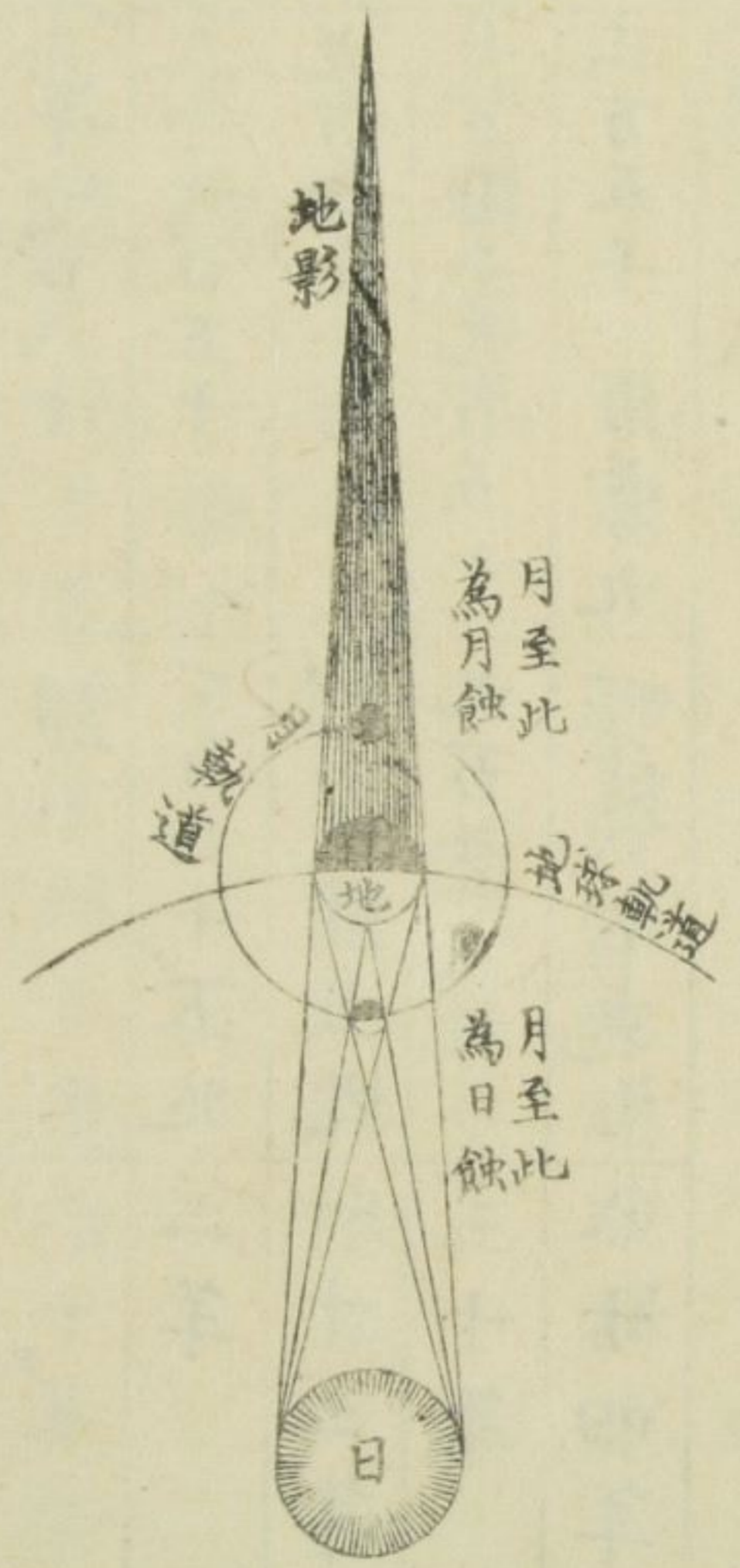


博物通解附錄
上
五
乙香齋藏反

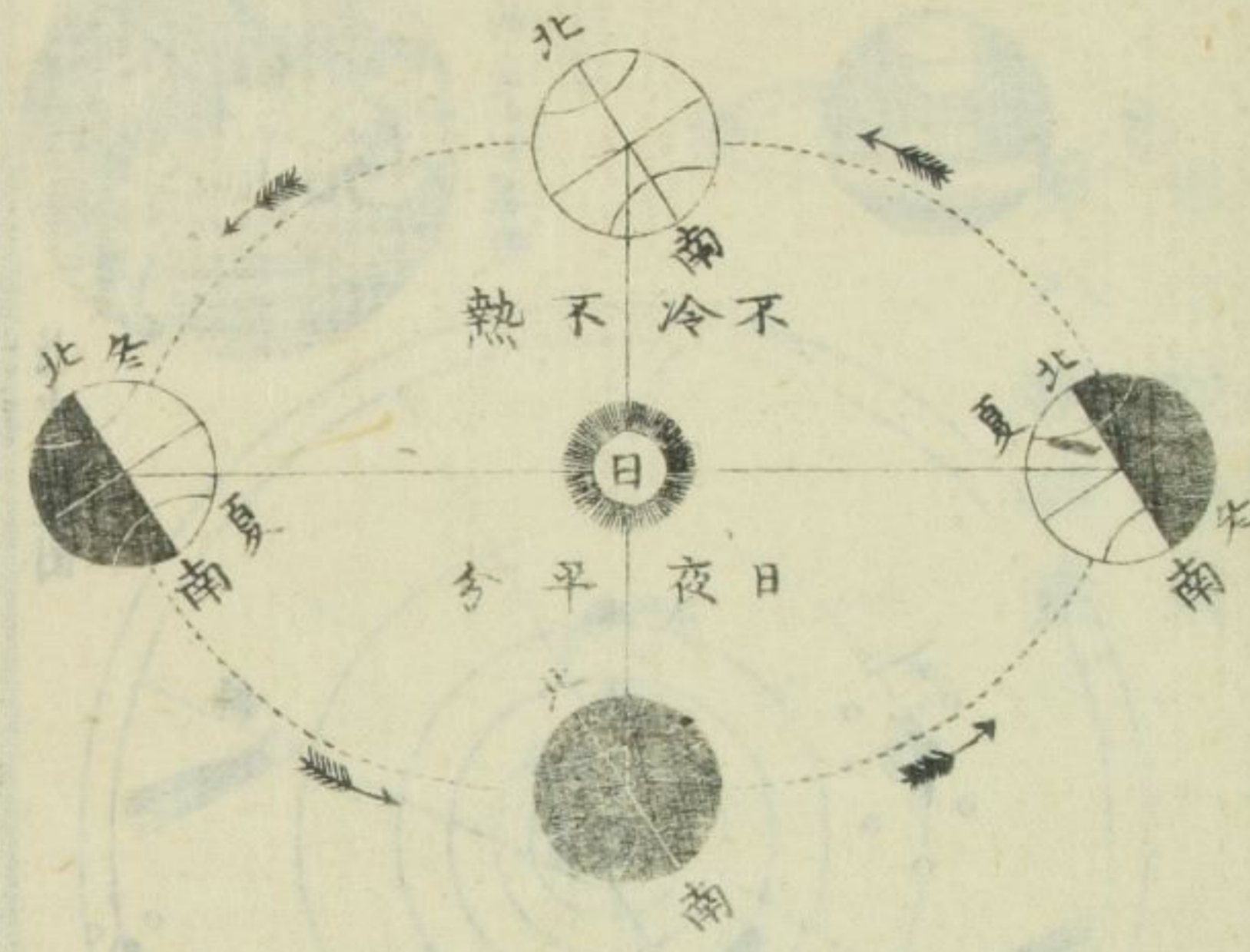
專易淺解月... 上... 六... 九... 官... 反

記號	衆行星較表
名直徑里程	
離日遠近里程	
年歲長短	

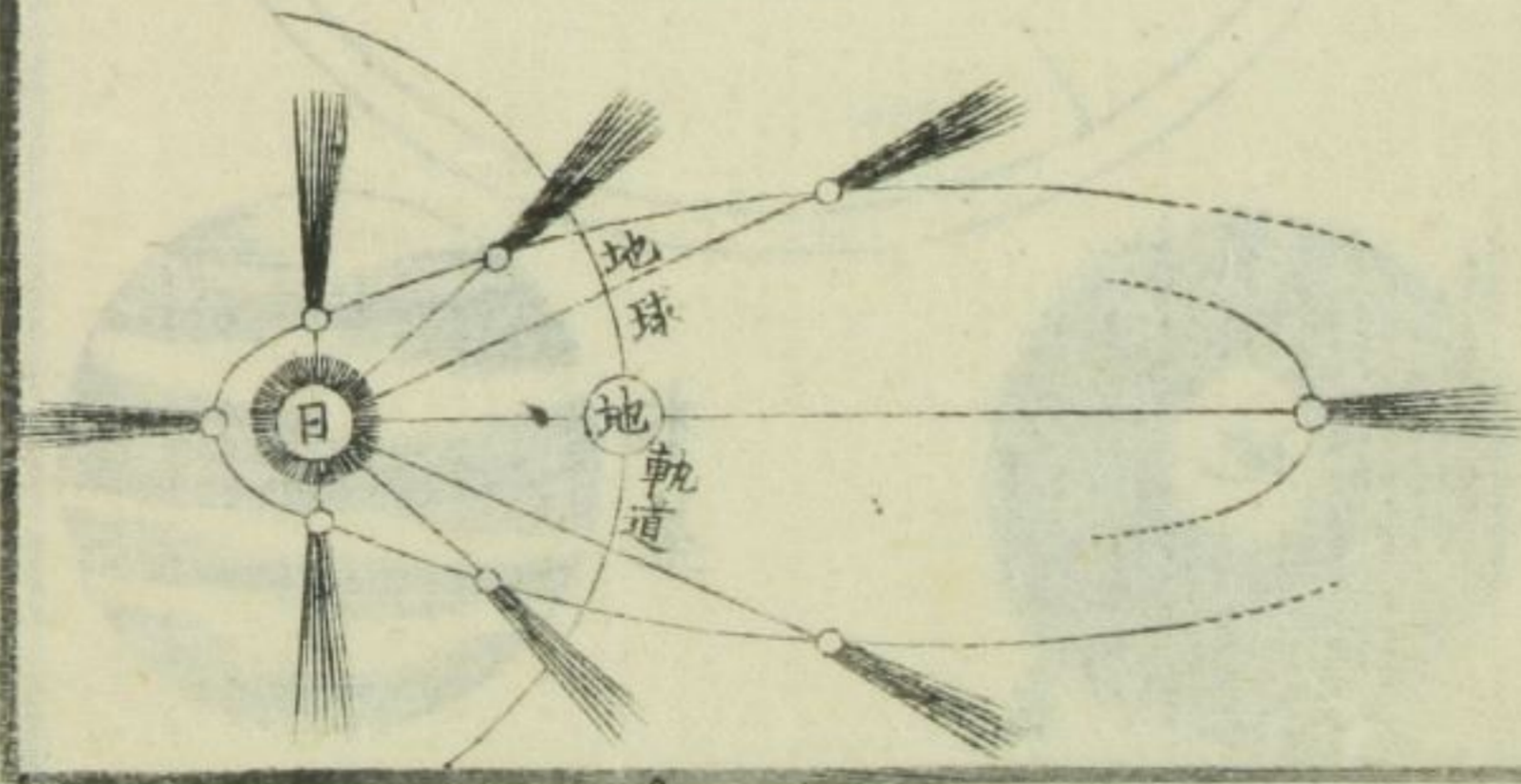
日蝕月蝕合圖



地球側倚日圖四季



彗星圖日



... 彗星... 軌道... 地球... 日... 彗星... 軌道... 地球... 日...

♁	♃	♄	♂	♁	♀	♁
土星	木星	火星	月輪	地球	金星	水星
七万七千九百五十	九万四千一百	五千一百五十	二千二百八十	七千九百七十	九千三百六十	三千一百
九百零八兆	四百九十五兆	一百四十五兆		九十五兆	六十九兆	三十七兆
三十四年	一十二年	二年		一年	二百二十五日	八十一日

博物淺解問答上篇

東京 柳澤信大退藏譯述

第一類天文

問 天文學ハ何耶。答曰。天體ノ形像並ニ行

動ヲ論スル學ナリ。

問 天文學ニ於テ。天體ヲ判シ幾項ト為シ

テ而メ論スル耶。答曰。判メ二項ト為ス。

一ニ曰ク日屬。一ニ曰ク定星。

問 日屬ハ何ヲ之レ謂フ耶。答曰。日。及ヒ其

之ヲ圜ル所ノ衆行星。此ヲ日屬ト謂フナリ。

問

日ハ何耶。答曰。碩大不測ノ球ニメ。而メ日屬諸星ノ中位ニ在リ。吾人光ト熱與ヲ得ルハ。必定此ニ之レ由ルナリ。

問

光熱俱ニ直ニ日體ヨリ來ル耶。答曰。非也。蓋シ光熱俱ニ其之ヲ包羅スル所ノ氣ニ因テ。而メ進來ルト謂フナリ。

問

日體推算ノ大ハ何如。答曰。日體地體ニ

較スレハ。更ニ大ナルヲ一百万倍。

問

日體ハ是レ轉動スル耶。答曰。唯是レ其軸上ニ自ラ轉動スルノ之。而メ一處ヨリ一處ニ轉移スルニ非サルナリ。

問

衆行星ハ何物耶。答曰。此猶ヲ我地球ノコトシ。而メ又同ク日外ヲ圜行スル者ナリ。其名波拉納プラナハ希臘話ヨリ出テテ。而メ其義ハ行遊ヲ言フナリ。

問

行星ハ何様ノ行動有リ耶。答曰。二有リ。

神妙法解附卷 上篇 二 加濟舎鹿版

一是レ自轉。一是レ日ヲ圍ルナリ。

問 衆行星自ラ能ク光輝ヲ放出ス耶。答曰。

否也。此唯其日體ヨリ受ル所ノ光輝ヲ

反照シ來ルナリ。

問 衆行星俱皆ナ以テ居ルヘキ耶。答曰。星

士猜度ノ以為ク然リト。何ニナレハ。則

チ我們ノ地球ノ如ク。月有リ之ヲ照ラ

シ。氣有リ之ヲ包羅スル者有ル故ナリ。

問 行星一次日外ヲ圍行シ。一週ヲ成スノ

時。之ヲ何ト謂フ耶。答曰。一年。

問 你既ニ月字ヲ說出シ來レリ。今你此ニ

由テ何ヲ之レ教ル耶。答曰。小行星ナリ。

此レ實ニ其大行星ヲ以テ。樞紐ノ位ト

為シ。圍繞メ而メ行ル耳。之。

問 月體ノ用ハ何如。答曰。光輝ヲ將テ。其大

行星。日ニ背ク所ノ黑邊ニ與フルナリ

問 月體自ラ光輝ヲ放出シ來ル耶。答曰。非

也。此レ唯衆行星ノ如ク。日體ノ光輝ヲ

身切淺平月 上篇 三 乙晉官或反

反照シ來ルノミナリ。

問 行星孰レカ日ヲ離ルル₁最モ近キ耶。

答曰。水星。一ニ辰星ト名ク。

問 水星ハ見ヘ易キ耶。答曰。非也。其日ヲ離

ル₁如斯近キヲ以テ。日氣ニ射蔽セ

ラルル為メナリ。

問 其年歲幾ク長キ耶。答曰。八十一日。

問 行星孰レカ之ニ次ク耶。答曰。金星。一ニ

太白ト名ク。

問 何時之ヲ長庚ト謂フ耶。答曰。日落ノ後

其西方ニ現出シ來ル時。

問 日出ノ前。其東方ニ現出シ來ル時之ヲ

何ト謂フ耶。答曰。啓明。

問 其年歲ノ長サ何様耶。答曰。二百二十五

日。

問 行星之ニ次ク者ヲ何ト為ス耶。答曰。地

星。即チ吾人住ム所ノ地球是レナリ

問 地球ハ幾多ノ月有ル耶。答曰。一輪。

問 月輪地球ヲ圍繞シ之ヲ行ル能ク幾久シキ耶。答曰。二十八日。能ク一週ヲ成ス。

問 圜行一週ノ間。其自轉多キヲ幾回ノ耶。答曰。一回。

問 自轉一回。何ヲ成起シ來ル耶。答曰。一晝一夜而ノ其長サ各好ク我日子ノ十有四天ニ當ルナリ。

問 地球日輪ノ外ヲ圜行ス。幾許時刻ニ在テ。能ク一週ヲ成ル耶。答曰。三百六十

有五。日六刻。即チ一年。

問 行星ノ次第。今何的ニ及ヲ耶。答曰。火星。

一ニ熒惑ト名ク。其年歲ノ長サ何様耶。答曰。殆ト我地球ノ二倍。

問 吾人次ニ何的ヲ見來ル耶。答曰。四小行星。之ヲ啞斯啞兒回獨士ト謂フ。俱皆ナ

日輪ノ外ヲ圜行スル者ナリ。

問 此四小行星ハ。各名有リ以テ之ヲ別ツ

耶。答曰。然リ。一ヲ喊士^ト打^ト曰^ヒ。次ヲ噁^ト厘士^ト曰^ヒ。次ヲ啤拉士^ト曰^ヒ。又次ヲ珠那^ト曰^フ。

行星。孰レカ之ニ次ク。答曰。木星。一ニ歳星ト名ク。乃チ行星ノ最大ナル者ナリ。

問。大千^里鏡ニ靠テ。木星ノ周邊。何等ノ殊異ナル物有ルヲ窺見ル耶。答曰。光帶三四道有リ以テ之ヲ纏上。恒ニ日輪ト平對セリ。

問。木星ハ幾多ノ月有ル耶。答曰。四輪。

問。木星一次日外ヲ圍行ス。我年子ヲ需ムルヲ幾許多キ耶。答曰。殆^ト十有二年。

問。何ノ行星。木星ニ次ク耶。答曰。土星。一ニ填星ト名ク。

問。土星ハ幾多ノ月有ル耶。答曰。七輪。

問。土星ハ更ニ何様ノ物有リ。以テ其光ヲ助クル耶。答曰。二條光環有リ之ヲ疊纏

以テ其光ヲ助クルナリ。

問 其年歳ノ長サ何如。答曰。我年子三十左

右。

問 行星ノ次第最終リニ在テ。而ノ日ヲ離

ルル₁最遠キニ屬スル者ヲ孰レト為

ス。耶。答曰。於呢拿士。

問 此ト幾多ノ月有ル耶。答曰。六輪。

問 其年歳幾許長キ耶。答曰。殆レ我年子

八十有四。

問 誰カ之ヲ查出セレ耶。答曰。星士希爾攝

助。

問 彗星ハ何耶。答曰。其體光有リ。日ヲ繞テ

而ノ行ク。但其形質利用未タ其奈何ナ

ルヲ知ル能ハサルナリ。

問 彗星。日外ヲ圍繞ノ而ノ行ク。猶ヲ行星

ノ如ク然ル耶。答曰。非也。其軌道楕圓ニ

ノ而ノ長ク。其一邊ハ遠ク日屬ノ垠外

ニ出テテ而ノ去リ。其一邊ハ近ク日邊

ニ迫テ而メ過ク。故ニ啻互ニ相ヒ並行セサルノミナラス。而且ツ行星軌道ト交行ス。

問

彗星ノ體旁ニ殊異ナル物有リ。此ヲ何ト為ス耶。答曰。此ヲ彗星ノ尾ト為スナリ。輕虛透明。長キ有リ短キ有リト雖也。但來去常ニ其首日ニ向ヒ。其尾光ハ乃チ後ニ向テ而メ散ス。

問

軌道ノ一言何ヲ之レ謂フ耶。答曰。衆行

星。日外ニ於テ。往來循環。取ル所ノ道是レナリ。

問

定星ハ何耶。答曰。此レ我日屬ノ垠外ニ在テ。而メ吾人之ヲ見ルモ。亦未タ其運ト動與有ルヲ覺ヘス。乃チ方位恒定不移ノ星ナリ。

問

你此ヲ之レ何物ト猜度スル耶。答曰。我猜度ノ以為ク無數日輪ニノ。而メ我日屬ノ如ク一般。每屬ノ中。必ス一箇有ル

博物志解附錄 上篇

ナリト。

問 躔度ハ何耶。答曰。日運取ル所ノ道。實ハ。

則チ地球日外ヲ圍行スルニ因テ致ス
所ナルノミ。

問 躔度ノ記號ハ何耶。答曰。衆星ノ十二房。

各名號有リ之ヲ別テ。而ノ皆チ躔度ノ
内ニ羅列ス。星家所謂十二宮ト者。是レ
ナリ。

問 吾人夜ニ當リ。遙ニ天空ヲ望ム時。何ヲ

見ル最モ著明ナル耶。答曰。一道透明ノ
氣。英話之ヲ乳道ト謂フ。吾人所謂
是レナリ。

問 天河ノ體質ハ何物ニ係ハル耶。答曰。無

數小星ノ一處ニ萃聚スル者ナリ。

問 月輪蝕ヲ為ス。何緣故ニ因ル耶。答曰。

月行キ地後ニ到リテ。而メ地影ニ遮蔽
セラルルニ因テナリ。

問 此ニ由テ吾人何ヲ見來ル耶。答曰。月面

博物志解附錄 上篇 九 習官義反

博物解問答 上卷 地理 九州 諸國 諸島

問 一黑影有ルヲ見ルナリ。
此黑影ハ何耶。答曰。是レ月體ヲ遮蔽ノ。

其ヲノ日光ニ接セサラ使ル所ノ地影
ニ係ハルナリ。

問 日蝕ハ何緣故ニ因ル耶。答曰。月輪其軌
道ヲ行キ。適サニ日ト地與ノ間ニ到ル

時。月體日光ヲ遮住ス。此ヲ日蝕ノ緣故
ト為スノミ。

問 日蝕ノ時。何ヲ見來ル耶。答曰。亦必須日

面ニ一黑影有ルヲ見ルヘシ。
此黑影ハ便チ月體ニ係ハル耶。答曰。是

ナリ。
第二顆地理

問 地理學ハ何耶。答曰。地球ノ形體等行動
ヲ論スル學ナリ。

問 地面ハ何物ヲ以テ而メ成ル耶。答曰。土
ト水與ヲ以テ。

問 地形ハ何如。答曰。其形畧橙ニ似タリ。蓋

博物解問答 上卷 地理 九州 諸國 諸島 九番官 義反

地形團圓タリト雖也。而モ二極ノ處
微平ナルハナリ。

問

海中船貌ニ因テ。以テ地形ノ團圓ニノ。
而ノ匾平ナラサルヲ證スヘカラサ

問

ル耶。答曰。然リ。
今若シ人ヨリ海岸ニ立チ。遙カニ船ヲ

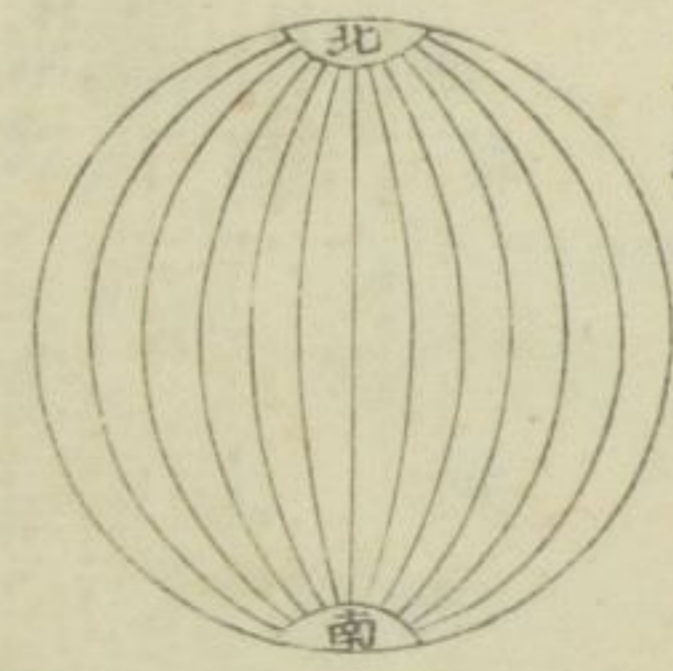
問

到ルヲ望マハ先ツ船上ノ何物ヲ見ル
耶。答曰。必ス先ツ桅頭ヲ見ル。次ニ帆ト

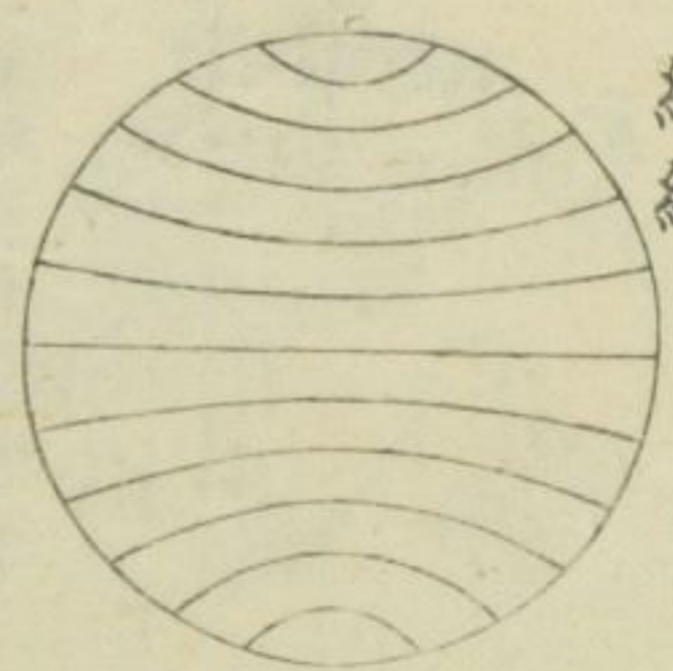
問

粹與ヲ見ル。竟リニ船身ヲ見ルナリ。

東 半 球



經線

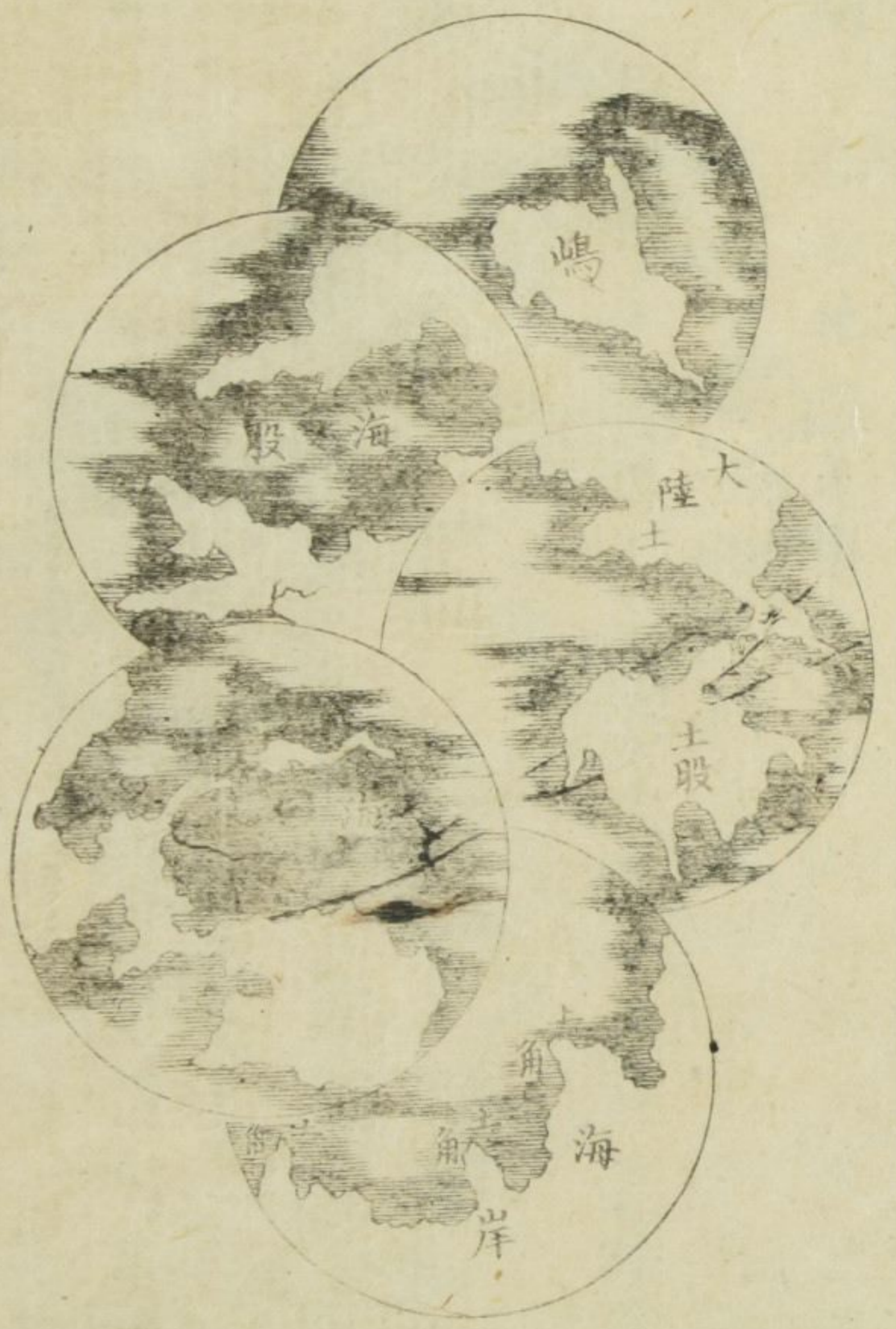


緯線

博物考解問答 山川篇

地 二 州 諸 篇

博物彙編 西島篇 十一 地球圖說



西半球



地球圓體憑據圖



博物彙編 西島篇 十一 地球圖說



問 若レ地ヲノ匾平ナラシムル也。其レ仍
 ヲ是ノ如キトヲ得ル耶。答曰。然ラス。一
 眼即チ全船ノ物ヲ見ルヘシ。特ニ遠望
 其小ナルトヲ覺フノ也。

問 地ハ幾多ノ行動有リ耶。答曰。二有リ。一
 是レ自ラ軸上ニ輪轉スルナリ。一是日
 外ヲ圈行スルナリ。

問 軸ノ一字ニ於テ。你何説有ル耶。答曰。兩
 極貫通ノ一虚線。即チ之ヲ地球自轉ノ

軸ト謂フナリ。

問 兩極ハ何耶。答曰。地軸ノ盡ル處即チ兩端是レナリ。一ヲ名テ北極ト曰ヒ。一ヲ名テ南極ト曰フ。北極常ニ上ニ向ヒ。南極常ニ下ニ向フ。

問 赤道ハ何耶。答曰。地球ヲ纏絡スル一條横帶。南北兩極中央均分ノ處ニ在テ。而メ少シノ偏倚モ無シ。帶ノ上ヲ北半球ト為シ。帶ノ下ヲ南半球ト為ス。

問

經度ハ何耶。答曰。南ヨリ北ニ至ルノ度。其線赤道ト交行スル者ナリ。經度赤道ニ近キノ處濶ク。南北兩極ニ近キノ處ハ。則チ漸ク狹シ。但經度ハ各國京都ヲ過クル線ヲ以テ中線ト為ス。而メ中線ノ東ヲ東經ト為シ。中線ノ西ヲ西經ト為スナリ。

問

緯度ハ何耶。答曰。東ヨリ西ニ至ルノ度。其線赤道ト並行スル者ナリ。其濶狹皆

ナ均平。但緯度ハ。則チ赤道ヲ以テ中線ト為ス。而ノ中線ノ北ヲ北緯ト為シ。中線ノ南ヲ南緯ト為スナリ。

問

幾許時刻ニ在テ。地球ハ一次其軸上ニ轉動スル耶。答曰。二十有四刻。

問

此ハ是レ何變ヲ成起シ來ル耶。答曰。一晝一夜。

問

地球一次日外ヲ圍行スルニ。幾許時刻ヲ需ル耶。答曰。三百六十有五日六刻即

チ一年。

問

地球日外ヲ圍行スルニ因テ。何變ヲ成起シ來ル耶。答曰。四季。

問

四季ノ名何如。答曰。春。夏。秋。冬。

問

球面ノ水土相較ス。各幾分ニ居ル耶。答曰。球面ヲ均分メ。而ノ三ト為シ。水其二

問

ニ居リ。土其一ニ居ルナリ。球面各處寒暑ノ相齊シカラサルヲ視テ。何様ニ之ヲ別ツ耶。答曰。諸帶ニ。

問 幾多ノ帯ニ別ツ耶。答曰。五帯ニ。

問 此等ヲ何ト名クル耶。答曰。一ヲ熱帯ト

名ケ。二ト三與ヲ温帯ト名ケ。四ト五與

ヲ寒帯ト名ク。

問 熱帯ハ何耶。答曰。地球形像ニ於テ。熱帯

ハ其中ヲ包裹スル所ノ一條濶帯ニ。

而ノ最モ日光ニ接スルノ處。熱氣酷烈

無比。故ニ又之ヲ燃帯ト謂フナリ。而ノ

赤道ハ此帯ノ中ニ在リ。

問 熱帯ノ兩邊ニ居ル者ヲ何ト為ス耶。答

曰。二條濶帯。就チ不冷不熱。全地至爽快

ノ處。故ニ之ヲ温帯ト名ク。

問 孰レカ此次ニ居ル耶。答曰。寒帯即チ凍

帯。此レ地球ノ盡處ニ居テ。而ノ各南北

兩極ヲ合圍ス。

問 土ノ分形何如。答曰。大洲。平原。山嶽。谷。嶋。

土。股。土。腰。及ヒ土角。

問 大洲ハ何耶。答曰。陸土ノ至大至濶ノ處。

之ヲ大洲ト謂フ。而ノ許多ノ邦國。其内ニ居ルナリ。

問

大洲ハ幾多有リ耶。答曰。共ニ六大洲有リ。曰ク^ア西亞^ジ。曰ク^ア友羅巴^バ。曰ク^ア亞非利^リ加^カ。曰ク^オ澳大利^ラ亞^ア。古人或ハ之ヲ^カ嶋ト謂ヘリ。曰ク^ア北亞墨利加^カ。曰ク^ア南亞墨利加^カ。平原ハ何耶。答曰。地ノ平カニメ而ノ高カラス。廣濶四達ナル者ナリ。地ノ陷ル處。之ヲ^カ穴ト謂ヒ。而メ低濕ナル處。之ヲ

問

澤ト謂フナリ。山嶽ハ何耶。答曰。平地上ニ在テ。突然トメ^カ高竦ナル者。就チ是レナリ。山ノ陷ル處。之ヲ^カ巖ト謂ヒ。而メ頂上火ヲ發スル者。之ヲ^カ火山ト謂フナリ。

問

谷ハ何耶。答曰。兩嶺ノ間。地卑フメ而メ空洞ナル者。就チ是レナリ。

問

嶋ハ何耶。答曰。陸土ノ更ニ小ニメ。而メ周圍水有ル者。就チ是レナリ。

問

問 土股ハ何耶。答曰。嶋ノ如クニモ。而ノ全ク大陸土ト分隔セサル者。之ヲ土股ト謂フノミ。

問 土腰ハ何耶。答曰。陸土ノ長狹ニモ。而ノ土股ト大陸土ヲ連合スル處。此ヲ土腰ト為スナリ。

問 土角ハ何耶。答曰。陸土ノ狹隘ニモ。而ノ羨長海ニ到ル者ナリ。土角ニアリ。其高聳ナル者ヲ。英語呼テ波羅門多利ト做

問 之。其平夷ナル者ヲ。叫テ契波ト做ス也。水ノ分形何如。答曰。大洋。海。海股。海腰。湖。河川。及ヒ泉。

問 大洋ハ何耶。答曰。鹹水ノ至大至濶ノ滙ニモ。而ノ土ノ之カ限域ヲ為ス無キ者。之ヲ大洋ト謂フナリ。

問 大洋ハ幾多有リ耶。答曰。大洋ハ唯一有ルノミ。然而ノ地士其位置ニ隨テ。假ニ分テ五處ト為スナリ。一ニ曰ク大東洋。

二ニ曰ク大西洋。三ニ曰ク印度洋。四ニ曰ク北冰洋。五ニ曰ク南冰洋。

問

海ハ何耶。答曰。鹹水ノ大滙。但大洋ヨリ更ニ小ニメ。而ノ半ハ土ニ環繞セラルル者ナリ。

問

海股ハ何耶。答曰。海水ノ分流ノ陸土ノ内ニ注入スル者ナリ。海股ニ有リ。其更ニ大ナル者ヲ。英話叫テ哦爾扶ト做シ。其更ニ小ナル者ヲ。叫テ卑乙ト做ス也。

問

海腰ハ何耶。答曰。水滙ノ長狹ニメ。而ノ兩海此ニ由テ相通スルヲ得ル者也。

問

湖ハ何耶。答曰。水ノ小滙ニメ。而ノ四週土ニ環繞セラルル者ナリ。但湖水ハ。則チ鹹淡一ナラサルナリ。

問

河川ハ何耶。答曰。淡水ノ土内ニ起リテ。而ノ分流ノ洋海ニ注入スル者。皆ナ之ヲ河川ト謂フナリ。

問

泉ハ何耶。答曰。地下ニ水有リテ其湧出

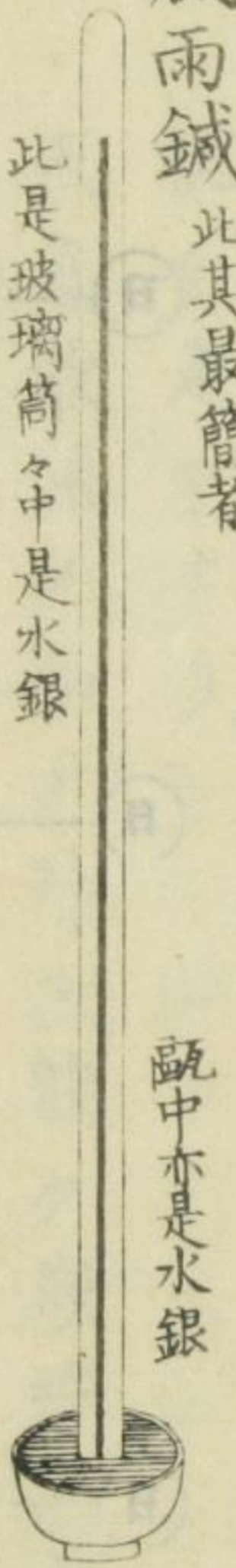
問 河泉ハ何ニ由テ其供給ヲ取ル耶。答曰。ル處之ヲ泉ト謂フナリ。

問 雨地上ニ降り。或ハ流レテ河ニ入り。或ハ浸漬メ地下ニ入ル。此ニ由テ之ヲ取ルナリ。

問 雨源ハ何耶。答曰。日熱ノ薰蒸ニ因テ。洋海ヨリ發逸スル所ノ水氣是レナリ。

問 第三顆天氣地球。天氣ハ何耶。答曰。吾人呼吸スル所ノ氣

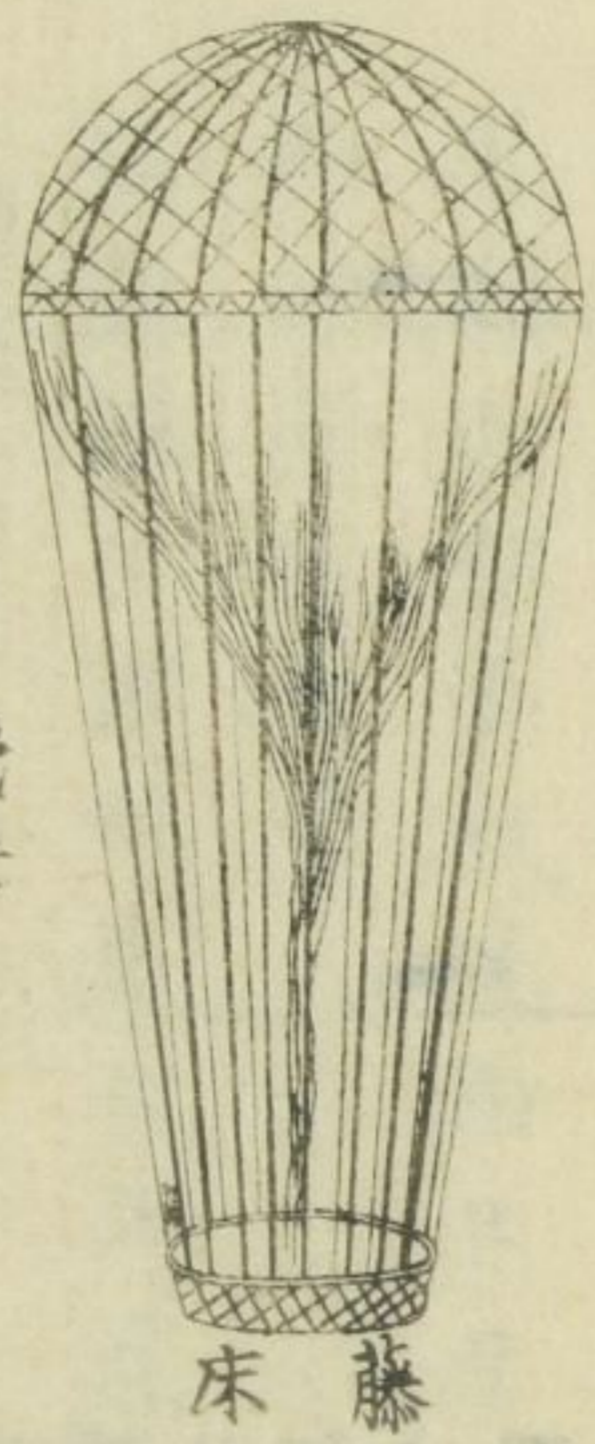
風雨鍼 此其最簡者



甌中亦是水銀

此是玻璃筒々中是水銀

球氣輕



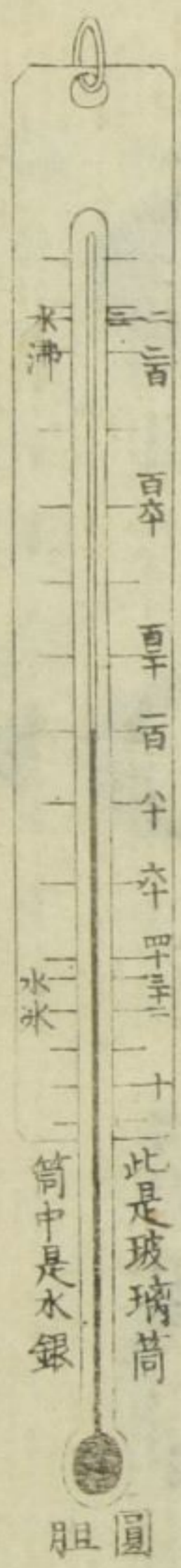
床藤

鍍柱

二器本能相合熱則不能復合



寒暑鍼

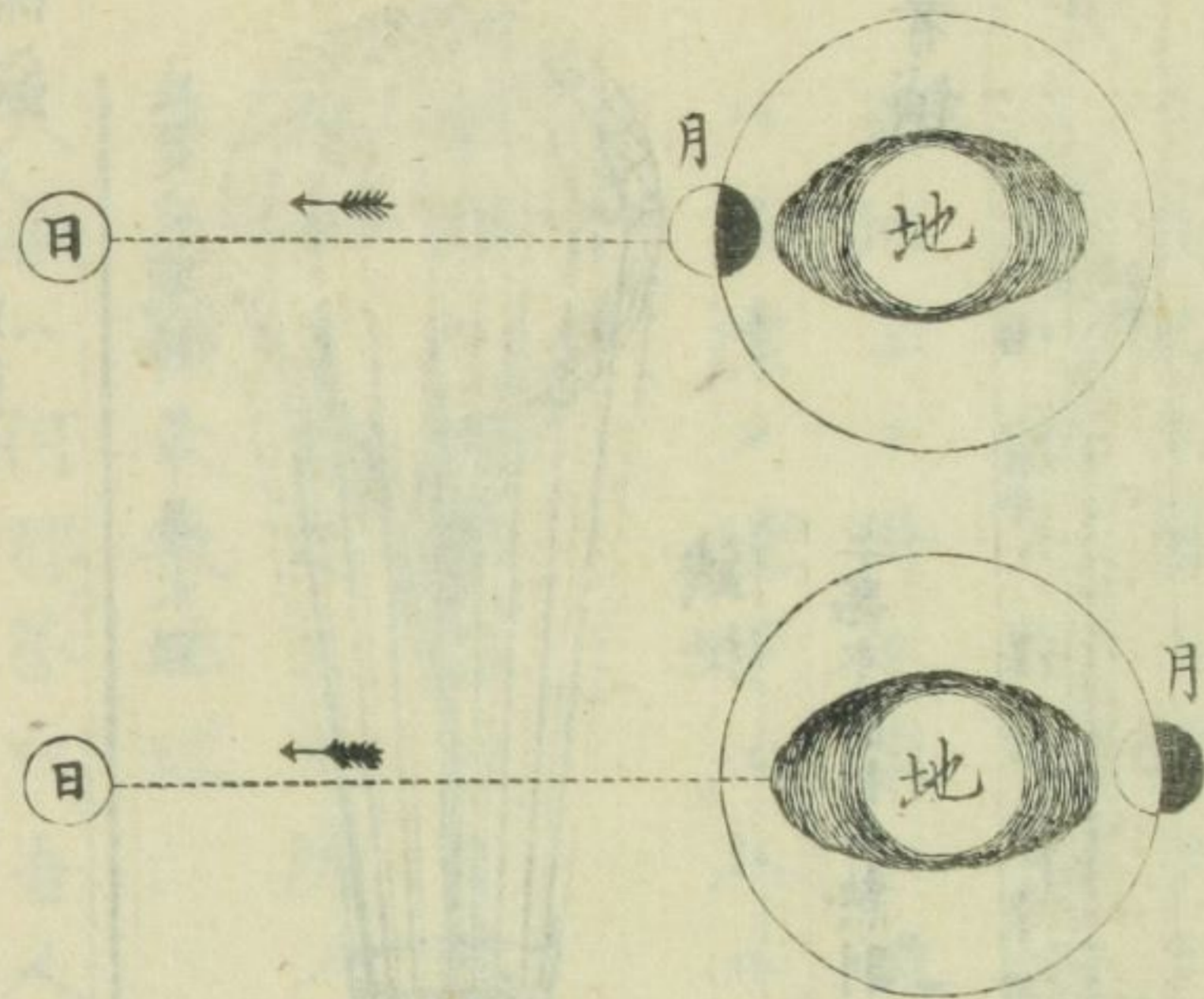


此是玻璃筒

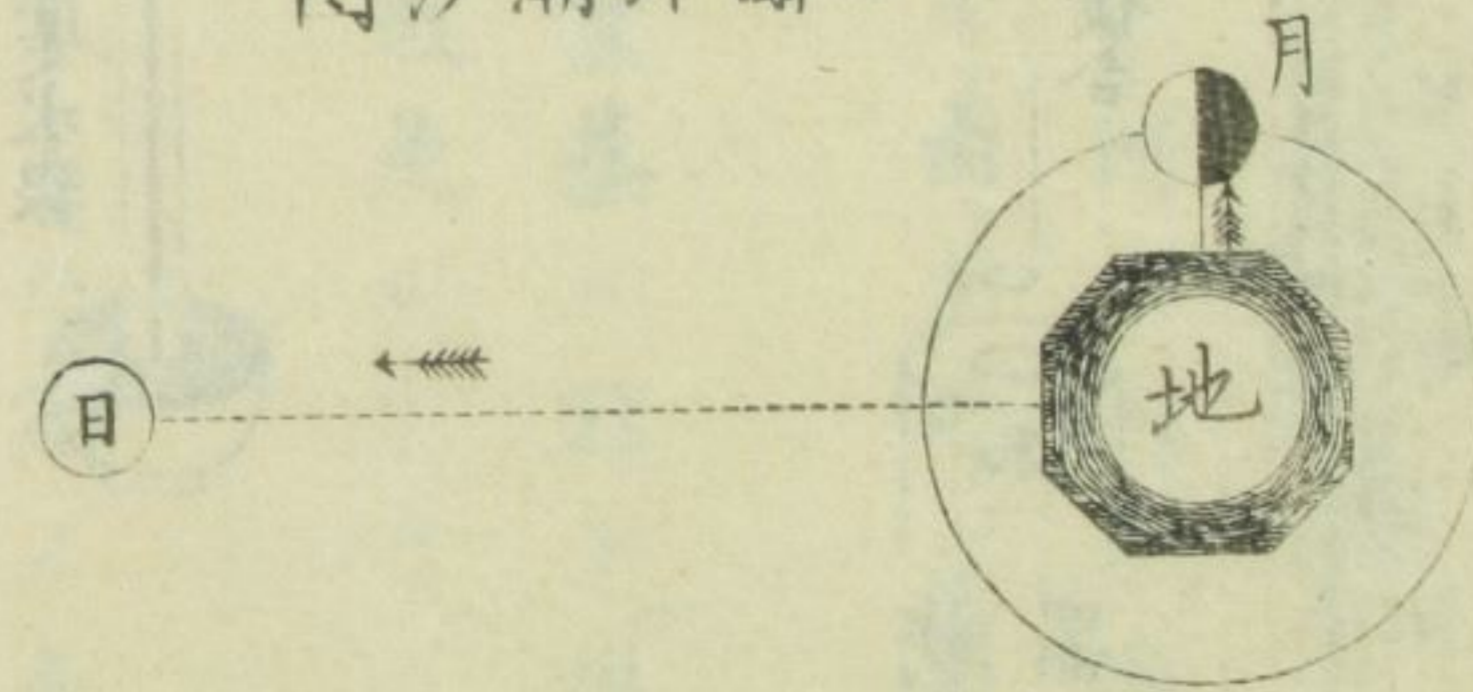
筒中是水銀

胆圓

日月合力引潮汐图



日月分力引潮汐图



此圖說明日月合力分力引潮之理
 日月合則潮力大日月分則潮力小
 此圖說明日月合力分力引潮之理
 日月合則潮力大日月分則潮力小

就予是レナリ。

問

天氣散開ノ而ノ外ル。能ク幾許ノ高サニ到ル耶。答曰。地面ヨリノ而ノ上ル。約四十有五里。

問

風雨鍼ハ何耶。答曰。天氣ノ輕重ヲ驗スル器ナリ。

問

其製何如。答曰。此單器ハ一玻璃長筒ト一圓甌與ヲ以テ而ノ成ル。但筒ノ上端塞カリ。下端通スルナリ。

問 何様ニ做去テ。此レ能ク天氣ヲ稱カルヲ得ル耶。答曰。先ツ水銀數分ヲ以テ。甌中ニ内レ。再ヒ玻璃筒ヲ將テ。實スルニ水銀ヲ以テス。然後チ其下端ヲ把リ。甌裡ニ挿入ス。乃チ筒中ノ水銀甌裡ノ水銀ト相連ルヲ候ヒ。豎テ而メ之ヲ直フス。外氣甌裡ノ水銀ヲ逼壓スルニ因テ。筒中ノ水銀外降有リト雖也。全ク瀉下シ了ラス。自ラ外氣ノ輕重ト相稱フ也。

問 水銀上外。應サニ幾許ノ高サニ至ルヘシ耶。答曰。三十寸左右。

問 水銀上外ノ高サ常ニ同キ耶。答曰。否也。其高サハ天氣ノ輕重ヲ視テ。隨時更變スルナリ。

問 水銀下降スルハ何緣故ニ因ル耶。答曰。風雨將サニ至ラントスル也。天氣漸ク逼壓ノ重サヲ損ス。是レ其緣故ナリ。

問 此時天氣何ノ為メニ其逼壓ノ重サヲ

損スルヲ為ス耶。答曰。天氣水濕ノ氣ト相和スル為メナリ。益シ此氣ハ乾燥平和ノ氣ヨリ輕キト更ニ數倍ナルヲ以テ。故ニ其ヲ更ニ輕浮ナラ使ムル也。何時ニ於テ。水銀ハ上外ヲ行フ耶。答曰。天色清明乾燥ナル時ハ。則チ天氣更ニ重ク。又甌裡ノ水銀ヲ逼壓スルノ力ヲ益ス。而メ筒中ノ水銀ヲ好ク上行セシムルナリ。

問 天氣壓托ノ重サ如何ソ耶。答曰。氣體每方一寸之ヲ累疊メ。地面ヨリ起リテ。而メ直チニ天氣盡クル處。即チ四十有五里ニ到テ而メ止ム。是レ高サ四十有五里ノ一氣柱タリ。而メ其壓托ノ重サ。應サニ一十五斤ヲ得ヘシ。

問 輕氣球ハ何也。答曰。此器ハ綢緞ヲ以テ大球ヲ為リ。或ハ塗ルニ膠ヲ以テシ。或ハ塗ルニ漆ヲ以テス。又大繩ヲ以テ網

長物注角門見合

九

ヲ結ヒ。其外ヲ纏ヒ。球ノ下ニ一藤床ヲ懸ク。西國ノ人之ニ乘リ。以テ霄漢ニ横行ス。

問

其ヲノ地ヨリ上行セ使ル者ハ何耶。答曰。球中實スルニ輕氣ヲ以テス。此氣地氣ヨリ輕キヲ更ニ十數倍。故ニ其ヲノ上行スルヲ水中氣珠ノ浮起スル如クナラ使ルナリ。

問

百凡物體中。熱ハ何様ノ功用有ル耶。答

曰。此レ能ク物質ヲノ鬆大ナラ使ル也。

問

然レハ。則チ鍊挺熱時之ヲ其冷時ニ比スレハ。更ニ其大サヲ増ス耶。答曰。是也。

問

吾人何ノ器有リ。以テ百物中ノ熱ヲ驗スヘキ耶。答曰。寒暑鍼。

問

寒暑鍼ハ何ヲ以テ之ヲ為ル耶。答曰。頂

細玻璃筒ヲ以テ之ヲ為ルナリ。筒ノ下端ニ小圓膽有リ。中ニ水銀ヲ貯フ。蓋シ水銀ノ質性浮柔。熱ニ遇ヒハ則チ鎔テ

傳切

上篇

結

九

而ノ上外ニ。冷ニ遇ヒハ則チ凝テ而ノ下墜ス。故ニ其升墜ノ高低ヲ視テ。以テ熱度ノ多少ヲ驗スヘシ。

問

何ヲ以テ熱度ヲ認得ル耶。答曰。玻璃筒ヲ將テ。板上ニ懸ケ。板上ニ分寸ヲ刻シ。以テ寒暑ノ候ヲ記ス。水銀上落幾分ニ到ル歟ヲ視テ。熱度ノ多少ヲ認得ル。亦甚夕難カラス。

問

寒暑ノ候ハ何如。請フ你試ミニ之ヲ教

トヨ。答曰。凡ソ水銀上行ノ三寸上分ニ至ル。此ヲ河水氷結ノ候ト為シ。上行ノ九十六分ニ至ル。此ヲ人身本熱平和ノ候ト為シ。漸ク高ク上行ノ二百一十二分ニ至ル。此ヲ水質沸騰ノ候ト為ス。此レ其大略ナリ。此分寸ハ咭噏^フ噏^ヒトノ定ムル所ニ因テ。而ノ英蘭^{ミダラント}多ク之ヲ用ユルナリ。

問

風ハ何耶。答曰。地氣ノ流動。此ヲ風ト叫

做スナリ。蓋シ地氣ノ質性輕浮。日熱ノ
 蒸ヲ受レハ。散開メ而メ上騰ス。乃チ他
 處ノ氣來リテ其缺ヲ補ヒ。其空ヲ填ル
 ナリ。其行徐有リ疾有リ。久有リ快有リ。
 日夜停マサルナリ。其至徐ナル者ハ。人
 物覺ヒス。水雲動カス。其至疾ナル者ハ。
 沙石飛ヒ起リ。物完膚ナキナリ。
 雲ハ何耶。答曰。水蒸氣ノ上騰メ。而メ空
 中ニ浮游スル者。其高サ大約地上一里

問 ヨリ四里ニ至ルナリ。
 雨ハ何耶。答曰。水氣蒸騰メ而メ雲ト為
 リ。再ヒ空氣ノ寒冷ニ因テ。結聚シ雨ト
 為リテ。而メ地ニ降ル者ナリ。
 問 雹ハ何耶。答曰。雹ハ雨ノ冰リナリ。蓋シ
 雨將サニ地ニ下ラントスル時。上天寒
 冷ノ氣ニ遇フテ。凝結シ粒ヲ成スナリ。
 問 雪ハ何耶。答曰。蒸氣ノ凝結シ華ヲ成シ
 テ。而メ地ニ下ル者ナリ。

博物志解問答 上篇 廿五 水滸器龍

博物志卷之九 雲霧 一 霧ハ何耶 答曰 雲氣ノ地上ニ低著ノ而

ノ冥冥覆冒スル者之ヲ霧ト謂フノミ。

問 虹霓ハ何耶。答曰。空中雨滴タリ。日光方

サニ輝ク時。雨氣日光ヲ反照ノ而メ成

ル者ナリ。狀曲鉤ノ天ニ懸ル如シ。色七

彩ニ分ツ。即チ日光ノ本色ナリ。朝現東

ニ在リ。暮現西ニ在ルハ。其常ニ日光ト

相對スル所以ナリ。

問 電ハ何耶。答曰。電氣發動激射ノ。雲ヨリ

雲ニ至リ。閃閃火ヲ成ス。之ヲ電ト謂フ
ナリ。

問 雷ハ何耶。答曰。聲ノ電ニ從フ者ニメ。而

ノ聲聲相應ノ響ヲ成スナリ。蓋シ電雷

俱ニ電氣ノ發動ニ因テ生スル所ナリ。

但火ヲ見ル叫テ電トナシ。聲ヲ聞ク叫

テ雷トナスノミ。

問 吾人何ヲ以テ電光ヲ見ル時。就チ雷鳴

ヲ聞カサル耶。答曰。是レ知リ易キノミ。

博物志卷之九 雲霧 一 九 晉宮殿

博物志解問答 卷之七 力濟寄鹿片

聲響ノ速ハ。一杪時ニ唯一千一百二十尺ヲ行クノミ。然而ノ光射ノ速ハ。人實ニ推度スヘカラサル者有レハナリ。

問 潮汐ハ何也。答曰。海水ノ消長ナリ。潮勢至高ノ時。此ヲ滿潮ト叫做シテ。而ノ至低ノ時。此ヲ退潮ト叫做スナリ。

問 潮汐ハ何ノ致ス所ナル耶。答曰。月力攝引ノ致ス所ナリ。便是レ海水月力ニ攝引セラレテ。而ノ聚堆ヲ爲スナリ。但日

月力ヲ合セテ攝引スル時ハ。潮長更ニ滿ツ。朔望ノ候ノ如キ是レナリ。日月力ヲ分ツテ攝引スル時ハ。潮長更ニ少シ。初九廿三ノ後ノ如キ是レナリ。

問 海水ノ此聚堆ヲ名テ何ト曰フ耶。答曰。潮濤。是レ海上水漲キルヲ。一日ニメ而ノ二回。西ヨリ東ニ流ルル者ナリ。初メ一回早ニ在リ。此ヲ潮ト叫做シ。後一回晚ニ在リ。此ヲ汐ト叫做スナリ。

博物志解問答 卷之七 力濟寄鹿片

問 地震ハ何耶。答曰。地ノ暴動ナリ。海中亦
間之レ有リ。蓋シ地球穴中鬱結ノ氣時
ニ發動破裂ヲ行フナリ。

第四類人類教法及政體

問 人類ハ幾種有ル耶。答曰。膚色ニ因テ分
テ五種ト爲ス。友羅巴人種。以日阿伯啞
人種。蒙古人種。馬來人種。及ヒ亞墨利加
人種。

問 友羅巴人種ハ何如。答曰。白色。友羅巴洲

ヨリ遠ク告甲西山ニ在リ。至ルマテ
皆ナ之ニ屬ス。

問 以日阿伯啞人種ハ何如。答曰。黑色。亞非
利加洲ノ諸部多ク之ニ屬ス。

問 蒙古人種ハ何如。答曰。橄欖色。亞西亞北
部ノ民是レナリ。

問 馬來人種ハ何如。答曰。棕色。亞西亞南方
及ヒ東印度諸嶋ニ之レ有リ。

問 亞墨利加人種ハ何如。答曰。銅色。亞墨利

博物志解題 卷一 七 地

加全洲ノ民之ニ屬ス。

問 教法ノ多ク世界ニ行ハルル者ハ孰也。

答曰。基督陽士キリストヤン猶士ユダヤ太摩モ喊墨ハン但士ダン。回回

教。及ヒ巴バ唵ガン士ス。

問 基督陽士ハ何如。答曰。耶穌基督ヤソクリスト力傳ヘ

シ所ノ教ヲ奉スル者ナリ。

問 猶士ハ何如。答曰。摩西モイノ教誠ニ服從ノ

而ノ。我們ノ救世主ヲ神信セサル者也。

問 摩喊墨但士ハ何如。答曰。摩喊墨モハン多教門

ノ人ヲ言フナリ。摩喊墨多ハ啞喇伯アラビヤ啞
ノ産ニシテ。而シテ假託ノ先知的ト為セシ
者ナリ。

問 巴唵士ハ何如。答曰。凡ソ真神ヲ崇拜セ

ス。或ハ日月ヲ祭り。或ハ百般ノ假神ヲ

祝禱シ。或ハ彫刻神像ニ跪拝スル者。此

問 巴唵士ト呼做スナリ。

政體ノ大略ハ如何耶。答曰。行法ノ大權

國君ニ在ル者有リ。英話之ヲ摩那爾モナール智

ト謂フ。國人其國君長老ヲ撰フノ權有ル者有リ。之ヲ礼波不理華ト謂フ。

問

英蘭ノ政體ハ何如。答曰。理密的摩那爾智。即チ行法ノ大權。國ノ三位ニ在リ。曰

ク國君。曰ク公侯。曰ク百姓。

問

國君ノ本分如何。答曰。政令法度ヲ施行フヲ批准シ。審司ヲ命シ。己ニ代テ以テ獄ヲ治メシメ。而メ海陸兩軍ヲ指揮ス。皆ナ國君ノ本分也。而メ國君又錢幣ヲ

造リ。平和ヲ講シ。國戰ヲ興スノ權有リ。

問

公候院ハ何耶。答曰。英蘭ノ諸貴人及ヒ

教長ノ議會ナリ。其人共ニ會議ノ政令

法度ヲ裁制シ。又百姓院ヨリ上ル所ノ

法度ヲ酌定スルナリ。又必ス國君ノ批

准ヲ經テ。然後乃チ施行フ可シ。勞爾德

盞瑟勒ハ其會主ナリ。

問

貴人ハ何耶。答曰。其高下位級ニ從テ分

テ五等ト為ス。曰ク公。曰ク侯。曰ク伯。曰

問

ク子。曰ク男。名テ政門貴人ト曰フ。更ニ
ビスメント
 教大長。及ヒバシ教長有リ。名テ教門貴人ト
アルキヒスホソブス
 曰フ。其爵俱皆ナ世襲ニ非サルナリ。
 百姓院ハ何耶。答曰。此院ハ六百五十八
ハリスノアノコンモニス
 員ヲ以テ而メ成レリ。皆ナ國民ノ推撰
 スル所ナリ。其人國法ヲ裁制増修シ。賦
 税ヲ納ルル。又員中一人ヲ推シ會主ト
 為ス。名テスヒト斯比格爾ル能言ノ人ト曰フ。

博物淺解問答上篇 終

